

ANALYSE DE SYSTEMES : Ascenseur de radiologie AFM 450

1 Objectifs : Analyser le système Ascenseur de radiologie AFM 450.

- Décomposer les systèmes en sous-systèmes, énoncer les fonctions de chaque sous-système
- Créer le modèle cinématique du système
- Analyser les solutions technologiques de guidage

2 Fonctionnement :

2.1 Répondre aux questions suivantes :

- 2.1.1 *Quel est le mouvement du chariot ?*
- 2.1.2 *Quelle est la source d'énergie ?*
- 2.1.3 *Quel est l'actionneur utilisé ? son type ? son mouvement ?*
- 2.1.4 *Comment est réalisée la transmission de puissance entre l'actionneur et le chariot ?*

2.2 Compléter le document réponse DR1 -Analyse-Mouvements-Composants

3 Systèmes et fonctions associées

3.1 Répondre aux questions suivantes :

- 3.1.1 *Parmi les sous-systèmes proposés, quels sont ceux visibles sur les documents ?*
- 3.1.2 *Quelles sont les fonctions associées aux sous-systèmes pour le système AFM450 ?*
- 3.1.3 *De quel(le)s composants/pièces est composé chaque sous-système ?*

3.2 Compléter le document réponse « DR2-Système AFM450Sous-systèmes-Fonctions »

3.3 Compléter le document réponse DR3-FAST

4 Modélisation cinématique (document réponse DR4-Modèle cinématique)

- 4.1.1 *Faire le bilan des sous-ensembles cinématiques*
- 4.1.2 *Réaliser le graphe des liaisons*
- 4.1.3 *Réaliser le schéma cinématique minimal dans le plan (O,x,y).*

5 Transmission de puissance (document réponse DR5-Transmission...)

- 5.1.1 *A partir des documents techniques, compléter les caractéristiques techniques des sous-systèmes.*
- 5.1.2 *Calculer les différentes grandeurs physiques de la chaîne de transmission de puissance.*

6 Guidage en translation du chariot

- 6.1.1 *Analyser la liaison entre le chariot (42) et les rails (38) : Indiquer le type de liaison*
- 6.1.2 • *Indiquer les éléments utilisés pour créer la liaison.*
- 6.1.3 • *Comment s'effectue le réglage du jeu dans la liaison.*

7 Guidage en rotation de la vis

- 7.1.1 *Analyser la liaison entre la vis à billes (6) et le corps d'ascenseur (1): Indiquer le type de liaison.*
- 7.1.2 • *Indiquer les composants utilisés pour créer la liaison. Quel est le type de montage côté poulie ?*
- 7.1.3 • *Mettre en place les arrêts axiaux. Indiquer les éléments montés serrés et montés glissant.*
- 7.1.4 *Comment sont réalisés les arrêts axiaux et le réglage de la précontrainte axiale sur les composants 14 ?*